

을 알아보기 위하여 0.1, 0.5, 1 mg/mL의 농도로 당귀의 methanol 추출물을 처리한 후 수소공여능, 환원력 및 hydroxyl radical 활성을 측정하였다. 그 활성은 모두 추출물의 농도에 의존적으로 높게 나타났으며, 특히 수소공여능은 1 mg/mL에서 50% 정도를 나타내었다. 당귀 methanol 추출물을 SW480세포에 처리한 결과 대조구에 비하여 농도 의존적으로 암세포의 성장을 억제하였으며, 암세포에 당귀 methanol 추출물을 24시간 처리하여 hoechst 염색한 후 형광현미경으로 관찰한 결과 핵의 응축 및 DNA 분절이 관찰되었다. 또한 당귀 methanol 추출물이 처리된 암세포에서는 대조군에 비하여 농도에 의존적으로 caspase-3의 활성이 증가하였다. 당귀의 methanol 추출물은 생쥐의 비장으로 부터 분리한 면역세포에 대하여 대조군과 비교하여 상이한 차이를 보이지 않았으며, 또한 대식세포인 RAW 264.7에서도 NO<sub>2</sub>(Nitrite)를 함량이 증가되지 않았다. 따라서 이들 결과는 당귀 메탄올 추출물은 약한 항산화 활성을 가지며, 면역 활성에는 큰 관련이 없지만, SW480 암 세포에서 caspase dependant pathway에 의한 apoptosis를 유도함으로써 암세포의 사멸하는 것으로 판단되어진다.

#### P5-5

##### 재배방법에 따른 배 '신고' 품종의 항산화활성 비교

조정안\*, 김월수, 오수옥, 이웅  
전남대학교 농업생명과학대학 식물생명공학부

재배방법에 따른 배 과실의 품질특성을 비교하고 총 폴리페놀화합물 및 항산화활성을 측정하였다. 본 시험에 사용된 과실은 유기농재배 5과원, 저농약재배 5과원을 비교분석하였다. 일반적 과실 특성으로 과피색, 경도, 당도, 산도를 측정하였고 총 폴리페놀화합물의 측정은 Folin-Ciocalteu 방법을 이용하였으며 항산화활성은 Photochem<sup>®</sup> 장비를 이용하여 과피, 과육의 물추출 분획과 메탄올 분획의 항산화활성 및 과즙의 항산화활성을 측정하였다. 과실의 경도는 유기농재배구가 높은 경향을 보였으며 과피와 과육 둘다 ascorbic acid equivalents nmol/g 로 환산되는 물분획의 항산화활성과 Trolox equivalents nmol/g로 환산되는 메탄올 분획의 항산화활성은 유기농재배구에서 유의하게 높은 경향을 보였다.

#### P5-6

##### 양파 저장기간에 따른 pyruvic acid의 함량변화

서전규\*, 이은주, 전재경  
경북대학교 농업생명과학대학

양파의 매운맛과 단맛은 pyruvic acid, 당 및 황화합물 함량과 유의한 상관관계를 갖고 있는 것으로 보고되고 있으나 현재 국내에서는 재배과정이나 저장 중에 이러한 성분에 대한 정보가 없는 실정이다. 본 연구는 단양파 품종 육성의 효율성을 증진시키기 위한 기초 자료로 활용하고자 중생종

인 매직골드(신젠타) 품종과 중만생종인 슈퍼황(동부한농) 품종 및 만생종인 농우대고(농우) 품종을 추파재배 하여 저장한 후에 저장기간에 따른 pyruvic acid 함량의 변화를 측정하였다.

품종간의 pyruvic acid 함량은 저장 30일후에는 차이가 없었으나 저장기간이 경과할수록 만생종 품종인 “농우대고”가 중생종 품종인 “슈퍼블황양파”와 “매직골드”에 비해 현저히 높았다. 중생종 품종인 “매직골드”와 중만생 품종인 “슈퍼황” 간의 pyruvic acid 함량은 초기에는 큰 차이가 없었으나 저장기간이 경과할수록 “슈퍼황” 품종의 함량이 높았다. 저장기간에 따른 pyruvic acid 함량은 3 품종 공히 저장기간이 경과할수록 증가하였으며, 그 증가 정도는 만생종인 “농우대고”가 가장 높았고 중생종인 “매직골드”가 가장 낮았다.

### P5-7

#### 양파의 부위별 pyruvic acid 함량의 차이

서전규\*, 이은주, 전재경  
경북대학교 농업생명과학대학

단 양파의 지표로 이용하고 있는 pyruvic acid 함량을 분석한 개체를 채종하기 위해서는 양파 구의 성장점을 포함한 일부가 잔존하여야 하기 때문에 분석 시 개체의 일부만을 이용하여야 하는 문제가 있다. 본 연구는 단 양파 품종 육성의 효율성을 증진시키기 위한 기초 자료로 활용하고자 중생종인 매직골드(신젠타) 품종과 중만생종인 슈퍼황(동부한농) 품종 및 만생종인 농우대고(농우) 품종을 추파재배 하여 저장한 후에 시표의 채취부위를 상부, 중부 및 하부의 3등분한 것과 양파 구를 구성하는 인편의 위치별로 구분하여 pyruvic acid 함량을 측정하였다.

양파의 구를 3등분하여 측정한 결과 3품종 모두 하부에서 pyruvic acid 함량이 가장 높았고, 다음이 상부였으며 중간부분의 함량이 가장 낮았다. 전체 구의 pyruvic acid 함량과 유사한 부분은 중생종 및 중만생종 품종의 경우에는 구의 상부였으나, 만생종 품종은 구의 하부가 오히려 근접하는 경향이였다.

인편의 위치별 pyruvic acid 함량도 3품종 모두 외피로부터 2번째 인편에서 가장 낮았으며 3번째 인편부터는 구의 내부로 갈수록 pyruvic acid 함량이 증가하였다. 전체 구의 pyruvic acid 함량과 유사한 인편은 중생종 및 중만생종 품종은 외부로부터 4번째, 만생종 품종은 3번째 인편이었다.

### P5-8

#### 감마선 조사에 의한 문어 자숙액의 단백질 함량 및 돌연변이원성 평가

김현주\*, 최종일, 송범석, 김재훈, 이주운, 전병수<sup>1</sup>, 안동현<sup>1</sup>, 육홍선<sup>2</sup>, 변명우  
한국원자력연구원 정읍방사선과학연구소,  
<sup>1</sup>부경대학교 식품생명공학부, <sup>2</sup>충남대학교 식품영양학과

수산 가공 부산물을 이용한 기능성 소재화 연구를 위해 건조 문어 제조 시 다량으로 발생하는 문